

⑨ Int. Cl.
H 04 m

⑩ 日本分類
96(3)A 4
96(3)B 0

⑪ 日本国特許庁

⑫ 特許出願公告
昭48-28085

特 許 公 報

⑬ 公告 昭和48年(1973)8月29日

発明の数 2

(全 6 頁)

1

⑭ 電話装置

⑮ 特 願 昭40-63776

⑯ 出 願 昭40(1965)10月19日

優先権主張 ⑰ 1964年10月19日 ⑱ ノル
ウェー国 ⑲ 155201

審 判 昭43-5705

⑳ 発 明 者 グスタフ・エー・リング
ノルウェイ国オスロ3・ヴォルグア
ル

㉑ 出 願 人 グスタフ・エー・リング・システ
ム・マスキナー・エー・エス
同所

㉒ 代 理 人 弁理士 中松潤之助 外3名

図面の簡単な説明

図面中、第1図はスタンド型送受器として作られ、拡声電話と弱音電話とを組み合わせた電話として使われる本発明電話装置の垂直断面図、第2図は第1図の電話装置を前方から見た図、第3図は第1図および第2図に示された電話装置を別の安定位置に置いた場合の図であり、第4図は電話装置と自動交換装置との配線図である。

発明の詳細な説明

本発明は机またはこれに類する面上に置き、拡声電話および普通の弱音電話として使用するよう、に、
・ 装置され、特に内部電話装置を目的とした車内通信装置または所内電話(インターカム)と呼ばれている型の電話装置に関する。しかしこの装置は多少変更を加えれば公衆電話装置にも同様に適用で
30 きる。

拡声通話と弱音通話とを組み合わせた種々の異なる構造の電話装置は知られている。これらの装置では拡声通話状態又は弱音通話状態の何れでも随意に会話できる。拡声通話状態では到来音声は増幅された後スピーカで再生され、又送出音声は使用者からある距離にあるマイクロホンによつ

2

て検出される。弱音通話状態では標準型の送受器を使い装置の増幅器を組み込んだ部分を取除くかあるいはその部分の作用を弱める。

テーブル上に置く共通の外囲体すなわちカバー内に必要な構成部分全体と電気音響変成器とを配置した箱形の単位として構成された幾つかの拡声電話装置もまた知られている。これらの電話装置は拡声電話としてだけ使うことはもちろんできるが、普通の電話器と並列に接続できるので、使用者は会話の2つの可能性すなわち拡声通話と弱音通話のうちで好きなように選択することができる。

さらに、必要な構成要素のすべてを同一の外囲体内に配置したユニットとして作られた卓上用の普通の電話装置も公知である。公衆電話器用のこの型式の装置の普通の形は、脚台を備えそこから柄が上に伸びて弱音電話を収納している頭部で終っているいわゆる「スタンド型送受器」である。この脚台はマイクロホンおよび接続を行ない信号を出すための必要な装置を含み、また脚台の底部から下方に突出し面によつて物理的に影響を受けるか受けないか、すなわち内側位置にあるか外側位置にあるかによつて決定される2つの位置をもつ接点を制御するボタンを備えている。

この装置は、たとえばテーブルのような表面上の位置または手輕な場所にあり、使用しようとする場合つまり連絡線に接続しようとする場合は、柄の頭部に配置された受話器を使用者の頭まで上げ、耳の所に保持し、脚台に含まれているマイクロホンを口の近くにもつてくる。脚台から下方に突出したボタンによつて制御される接点は普通の二股接点として働く。このスタンド型送受器を拡声電話装置として使用している場合でも、たとえば使用者が自分と同じ室にいる他の者に到来音声
35 を聞かれたくない時、または入力が弱いためにこの装置を拡声通話位置で使用することが困難な時、または会話が取りかわされる室の一方または両方が非常に騒々しい時にはこれを普通の通話に変え

3

ることが望ましいこともある。それとは反対に、使用者が電話で話し中、話をそのまま続けながらメモしたり書類をめくつたり等するのに両手をあいた状態にしておくことが必要なときもある。その場合この装置を拡声電話として使用すると便利である。既に知られておりまたは提案されている拡声可能電話のどれも、付属装置すなわち上述した普通の送受器を使わずに、前記2つの作動方式を結合できるように設計されてはいない。

本発明の目的は、電話装置の底面に配置され電話装置が置かれる面によつて押されるか押されないかの2つの物理的位置をとるボタンによつて、制御される接点を設け、電話装置が面上の正常位置にあるときは装置を呼出しできるように状態にし、装置が正常位置以外の位置にあるときは到来呼出し信号に対して装置を閉塞し、装置がその正常位置にあつて呼出し側と接続されているときに装置を正常位置以外の位置に置くと電話装置が拡声通話状態から弱音通話状態に切換えられるように、前記接点が音声回路および制御回路に接続された電話装置を提供することである。

本発明によれば、ボタンにより制御される接点の作用により、(i)送出し時に送受器を持上げることなく電話装置から音声到達距離離れた位置からも単に音声を出すだけでよく、(ii)従来と同様に電話装置を面から持上げるだけで拡声通話状態から弱音通話状態へ切換えることができ、この逆も当然可能であり、(iii)さらに最も大切な機能として受話側が会議中や考え事のために呼出しに煩わされたくないときは「話中信号」または「拒否信号」を制御回路に送つて呼出し側にそのことを知らせることができる。

この第(iii)の機能は「プライバシー」の保持という面で従来の電話装置では実現不可能なもので、本発明装置を有益なものとしている。

本発明の電話装置は、少ない構成部分で従つて安価な構造で従来のこの種の装置、たとえばインターホンに優る機能を持つ。

上述したように、本発明装置は呼出し側からの呼出しに対し装置から3〜5m離れた位置からも即座に応答できるが、これを完全にするために互いに反対方向を向いた2つのマイクロホンとスピーカとを設けることができる。しかし拡声通話装置において、マイクロホンとスピーカとの間の音響的帰還効

4

果の問題は極めて重要である。この点に関し本発明では、マイクロホンとスピーカとの物理的な配置を後に説明するように音響的帰還効果を考慮して行なうのが好ましい。

5 本発明電話装置は装置を面から持上げないで加入者との接続ができるから、前記接点は送出呼出したまたは拡声通話状態での到来呼出しに關しては何の作用もしない。この場合この装置が上述したインターカム装置または内部通信用の所内電話と10 同じ要領で作用する。

この装置が正常の位置すなわち面上にある時、話声はスピーカとして働くこの装置によつて再生され、室全体で聞かれる。しかしこの装置を普通の送受器と同じ要領で使用するのが望ましい場合15 には、この装置を面から持上げるだけで接点が切替えられ電話増幅器を切るかあるいは増幅器の増幅程度を減らす。普通のインターカム装置または所内電話装置の場合は、上述した2つの会話方式は、卓上にあつて拡声電話として働く装置に普通の送受器を装備してその装置接続することによつて可能となる。

上述した接点は、装置が正常位置にある時は呼出しができる状態に保持されるが、装置がこの位置から別の位置へ動かされた時は閉塞又は通話中25 になるように、装置の音声回路および制御回路に接続される。しかし、装置が正常状態にある時装置に対して呼出しが行なわれ次いで装置が前記位置から別の位置へ動かされた時、ボタンにより操作される接点は電話を拡声通話状態から弱音通話30 状態へ切替える。

上述した利点に加えて、このように接点を使うことによりこの接点の助けを得て簡単な操作で到来呼出しに対し装置を切ることができるようになった。それにより装置は正常でない位置、たとえ35 ば倒した位置に動かされ、その結果使用者はいつでもその状態を認知し、再び呼出しを受ける用意ができたかまたは自分が呼出しをしたい場合に装置を正常な定位置に戻すことができる。

図面を参照して以下に本発明を詳細に説明する。
40 第1図には、脚台2と、この脚台から上方に向かつて伸び頭部4で終端する基部すなわち柄3とを備えた電話装置1の外囲体すなわちケースを示す。この外囲体は、前部1aと図示したねじ1cにより一体に保持された後部および底部8とから

7

13 および頭部4の前板は同じ平面内に置かれている。これだけが面上に置かれた装置に対し安定な阻止位置を得るための唯一つの設計ではもちろんない。序論の部分で述べたように、箱すなわちケースとして設計された装置の場合には、この閉塞位置は、たとえば装置が横向きに傾けられた位置でもよい。

いかなる場合でもこの装置は、普通の送受器つまり拡声電話として使うために容易に手で働いて面から取上げられる。

第4図を参照して電話装置と自動交換装置との間の作用を説明する。

加入者Aが加入者Bを呼ぶとする。加入者Aは最初の番号を押す。これによりC線が接地され、そして認識マトリックス41の作動を開始する。この作動によりA機がAスイッチ42を介してPリレー43の端子へ接続される。Aスイッチ42が作動すると、Pリレー43とC線、d線を介してダイヤルトーンの発振器44からA機の拡声器5へ伝えられるダイヤルトーンを聞く。同時に最初の番号についての情報がダイヤル信号検出器46-1~46-4を介して最初の番号のコーディングマトリックス47-1へ接続される。加入者Aが第2の数字を押すと、情報は第2の番号のためのコーディングマトリックス47-2へ伝えられる。ダイヤル12の操作が終り、そしてBスイッチ48がB機へ接続される。Pリレー43も作動され、A機を二重通信増巾器49へ接続する。Nリレー50はまだ動作していないので、B機は二重通信増巾器49へ接続されていない。Nリレー50が動作するか否かは、B機の基部ボタンが作動されているか否かによるのである。B機が台上で正常位置になつていると、θ線は大地へ接続されることはなく、そしてゲート51は動作しない。Nリレー50が動作しそしてB機を二重通信増巾器49へ接続するからである。加入者A、Bは拡声状態で会話することができる。B機を正常位置以外の位置にして加入者Bが邪魔されたくないというときは、スプリング負荷された底ボタン10は作動して、θ線を大地へ接続する。θ線が大地へ接続されそしてNリレー50が作動されていないときにそしてそのときにだけゲート51はコンタクトセットG1とG2とを作動する。コンタクトセットG2が作動されると、Nリレー50

8

は作動されないようにされていて、従つてB機は二重通信増巾器49へ接続されない。コンタクトセットG1が作動されるときダイヤルトーン発振器44からの連続音が加入者Aへ送り戻されてくる。これにより加入者Aは、加入者Bが邪魔されたくないことを知る。以上からどのようにして接続する前の電話装置の位置を利用して加入者が邪魔されたくないことを伝えるかを理解されよう。

次にB機が正常状態にあつてNリレー50が作動10とする。この場合加入者A、Bは拡声状態で会話できる。加入者Bが低声状態で会話を継続することを欲しているとする。この場合加入者BはB機を取り上げて底ボタン10を作動する。Nリレー50が作動していないのでゲート51は動作15しない。リレー52は作動し、そしてそれによりc線内の減衰回路R2C2の短絡回路を取除く。c線とd線とはB機の拡声器へ接続されているので、音声ボリュームは低声状態の使用に適する大ききさまで減少させる。加入者Bは電話器をその20正常状態に戻すだけで拡声状態に戻すことができ、それにより底ボタンは開きそしてリレー52が再びR2C2を短絡する。加入者AもA機を用いて低声状態で使いたいと思つている。加入者AはA機を取り上げて耳にあてると、底ボタンは作動し、25そしてリレー53を作動させる。このときリレー53は減衰回路網R1C1の短絡回路を除き、そして音を小さくする。A機を正常位置に戻すことによりA機は高声状態に戻る。

⑦特許請求の範囲

30 1 正常位置に電話装置を支える脚台と、この脚台からのびる柄と、この柄が終つている頭部とから成り、前記の脚台はマイクロホンと脚台の底部から下方に突出する接点用ボタンとを備え、前記の頭部はスピーカーを備え、この接点用ボタンは35 正常位置において外部からの呼信号が加わる時は前記のスピーカーを拡声状態で作動せしめ、拡声状態におけるスピーカーの作動中に正常位置からそれ以外の非正常位置に変化させたときは前記のスピーカーの出力が低減され弱音状態で作動さ40 れるように、また非正常位置において外部からの呼信号が加わる時はその信号を閉塞するように選択的に外部関連回路を制御することを特徴とした電話装置。

2 前記のマイクロホンは電氣的に差動的に接続

9

10

されそして前記のスピーカーから等距離にそして電話装置の中間面に対して対称的に配置された2つのマイクロホンである特許請求の範囲1に記載の電話装置。

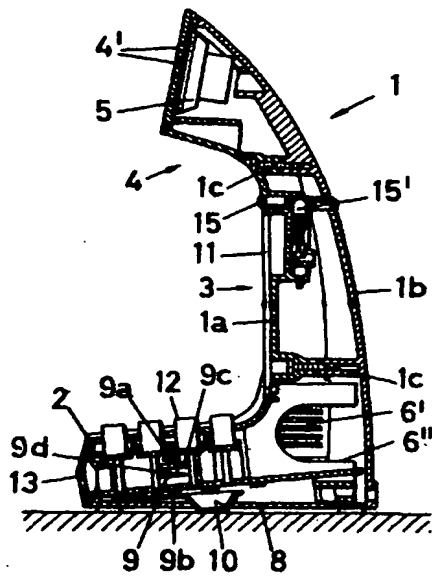
◎引用文献

実 公 昭37-7332

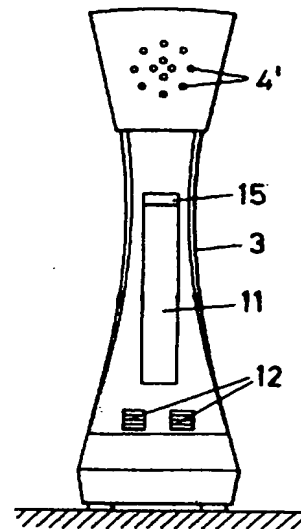
ERICSSON REVIEW Vol. XXXIII,
1960. 第4 第99~126頁 昭32. 5.

5 16.

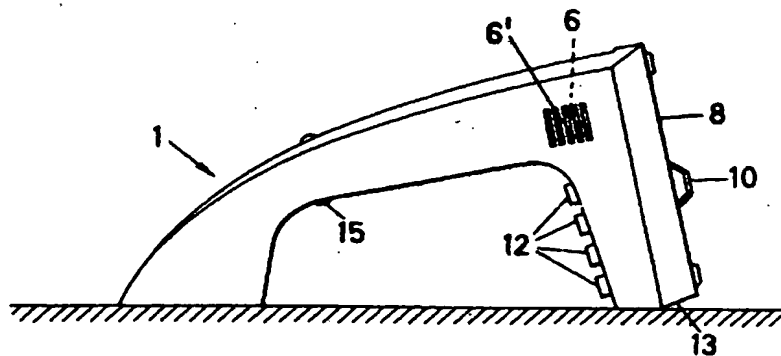
第1図



第2図



第3図



第4図

